

(21)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-058669

(43)Date of publication of application : 28.02.2003

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

A63F 13/00

A63F 13/12

(21)Application number : 2001-248163

(71)Applicant : ACE DENKEN:KK

(22)Date of filing : 17.08.2001

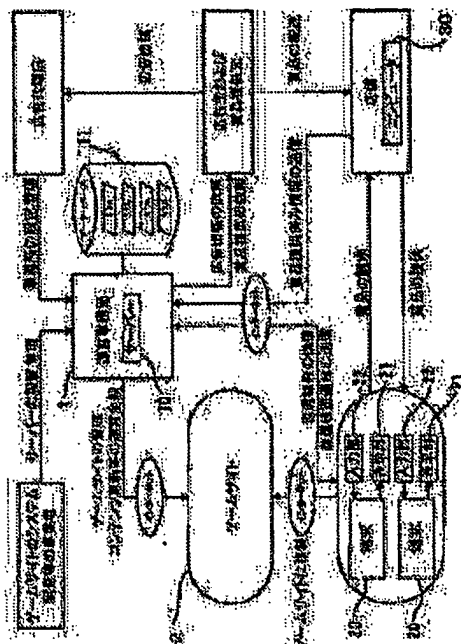
(72)Inventor: TAKEMOTO TAKATOSHI

(54) GAME PROGRAM, GAME SITE OPERATING DEVICE, AND GAME PROGRAM ALTERATION DETECTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game program which can detect alteration of a game downloaded to a user's terminal.

SOLUTION: An authentication code for detecting alteration is embedded in the game program downloaded from a server 10 to the terminal 20 of a user. When a win is made in a game played on the user's terminal 20, notice of the win including the authentication code is e-mailed to the server 10, which checks whether the game program has been altered. Alternatively, the game program itself is attached to the notice of the win and sent to the server 10, which compares it with the original game program to check its alteration.



(11)特許出願公開番号

特開2003-58669

(P2003-58669A)

(43)公開日 平成15年2月28日(2003.2.28)

(51)Int.Cl.'	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/60	1 4 6	G 0 6 F 17/60	1 4 6 Z 2 C 0 0 1
	1 4 8		1 4 8
	3 2 6		3 2 6
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 13/00	A
13/12		13/12	Z
審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 14 頁)			

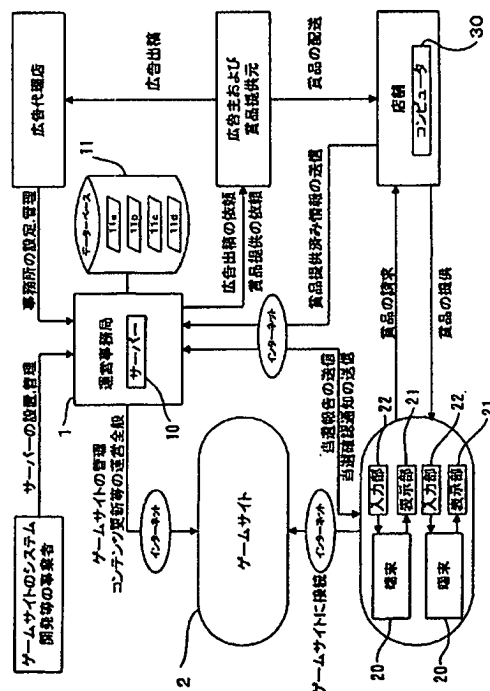
(21)出願番号	特願2001-248163(P2001-248163)	(71)出願人	000127628 株式会社エース電研 東京都台東区東上野3丁目12番9号
(22)出願日	平成13年8月17日(2001.8.17)	(72)発明者	武本 孝俊 東京都台東区東上野3丁目12番9号 株式 会社エース電研内
		(74)代理人	100082728 弁理士 柏原 健次 Fターム(参考) 2C001 AA17 BA08 CA01 CB08

(54)【発明の名称】 ゲームプログラム、ゲームサイト運営装置およびゲームプログラム改ざん検出方法

(57) 【要約】

【課題】ユーザーの端末にダウンロードしたゲームプログラムの改ざんを検出することのできるゲームプログラムを提供する。

【解決手段】サーバー１０からユーザーの端末２０へダウンロードするゲームプログラムに、改ざんの有無を検出するための認証コードを埋め込んでおき、ユーザーの端末２０で実行されたゲームで当選が出たとき、当該認証コードを含む当選報告の電子メールをサーバー１０に送信し、サーバー１０にてゲームプログラムの改ざんの有無を検査する。あるいはゲームプログラム自体を当選報告に添付してサーバー１０に送信し、サーバー１０側でオリジナルのゲームプログラムと比較照合して改ざんの有無を検査する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのゲームプログラムにおいて、

改ざんの有無をチェックするための認証コードが埋め込まれていることを特徴とするゲームプログラム。

【請求項2】通信ネットワークへの接続機能を備えたコンピュータを、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムにおいて、

改ざんの有無をチェックするための認証コードが埋め込まれており、

前記コンピュータを、前記ゲームで当選した際に、前記認証コードを含む当選報告を当選確認用の所定のサーバーに送信する送信手段として機能させることを特徴とするゲームプログラム。

【請求項3】通信ネットワークへの接続機能を備えたコンピュータを、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムにおいて、

改ざんの有無をチェックするための認証コードが埋め込まれており、

前記コンピュータを、前記ゲームで当選した際に、前記認証コードに基づいて当該ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する改ざん検査手段と、前記検査の結果を含む当選報告を当選確認用の所定のサーバーに送信する送信手段として機能させることを特徴とするゲームプログラム。

【請求項4】通信ネットワークへの接続機能を備えたコンピュータを、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムにおいて、

前記コンピュータを、前記ゲームで当選した際に、当該ゲームプログラムを含む当選報告を当選確認用の所定のサーバーに送信する送信手段として機能させることを特徴とするゲームプログラム。

【請求項5】請求項2に記載のゲームプログラムを、通信ネットワークを通じてユーザーに提供するサーバーとしての機能を備えたゲームサイト運営装置において、ユーザーから前記当選報告を受信したとき、これに含まれている前記認証コードに基づいて、ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する検査手段を有することを特徴とするゲームサイト運営装置。

【請求項6】請求項4に記載のゲームプログラムを、通信ネットワークを通じてユーザーに提供するサーバーとしての機能を備えたゲームサイト運営装置において、ユーザーから前記当選報告を受信したとき、これに含まれている前記ゲームプログラムに基づいて、当該ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する検査手段を有することを特徴とするゲームサイト運営装置。

2

【請求項7】改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを登録する不正ユーザー登録手段と、

前記不正ユーザー登録手段に登録されているユーザーからのアクセスに対して所定の対抗措置をとる対抗措置手段とを有することを特徴とする請求項5または6に記載のゲームサイト運営装置。

【請求項8】前記不正ユーザー登録手段は、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信元メールアドレスを登録することを特徴とする請求項7に記載のゲームサイト運営装置。

【請求項9】獲得可能な賞品一覧をユーザーの端末に表示し、該賞品一覧の中からユーザーが希望する賞品の選択を受け付ける賞品選択受付手段と、

広告情報の中から、前記選択された賞品に関連する広告を検索して前記端末に表示させる関連広告配信手段と、前記広告の表示が終了すると前記端末において前記ゲームを実行可能にするゲーム提供手段とを有することを特徴とする請求項5から8の何れかに記載のゲームサイト運営装置。

【請求項10】コンピュータを、請求項5から9の何れかに記載のゲームサイト運営装置として機能させるためのプログラム。

【請求項11】通信ネットワークへの接続機能を備えたユーザーの端末としてのコンピュータを、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムの改ざんを検出するゲームプログラム改ざん検出方法において、

改ざんの有無をチェックするための認証コードを前記ゲームプログラムに埋め込んでおき、

前記ゲームで当選した際に、前記認証コードに基づき前記ユーザーの端末において前記ゲームプログラムの改ざんの有無を検査することを特徴とするゲームプログラム改ざん検出方法。

【請求項12】通信ネットワークへの接続機能を備えたユーザーの端末としてのコンピュータを、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムの改ざんを検出するゲームプログラム改ざん検出方法において、

改ざんの有無をチェックするための認証コードを前記ゲームプログラムに埋め込んでおき、

前記ゲームで当選した際に、前記認証コードを含む当選報告を前記ユーザーの端末から当選確認用のサーバーに送信させ、

前記当選確認用のサーバーにおいて、前記当選報告に含まれている前記認証コードに基づいて、前記ゲームプログラムの改ざんの有無を検査することを特徴とするゲームプログラム改ざん検出方法。

【請求項13】通信ネットワークへの接続機能を備えたユーザーの端末としてのコンピュータを、当選者に賞品

3

が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムの改ざんを検出するゲームプログラム改ざん検出方法において、

前記ゲームで当選した際に、当該ゲームプログラムを含む当選報告を前記ユーザーの端末から当選確認用のサーバーに送信させ、

前記当選確認用のサーバーにおいて、前記当選報告に含まれている前記ゲームプログラムに基づいて、当該ゲームプログラムの改ざんの有無を検査することを特徴とするゲームプログラム改ざん検出方法。

【請求項14】改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを登録するステップと、

前記登録されている不正なユーザーからアクセスがあったとき、所定の対抗措置をとるステップとをさらに有することを特徴とする請求項12または13に記載のゲームプログラム改ざん検出方法。

【請求項15】前記ユーザーを登録するステップにおいて、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信元メールアドレスを登録することを特徴とする請求項14に記載のゲームプログラム改ざん検出方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのゲームプログラム、当該ゲームプログラムを配信するゲームサイト運営装置およびゲームサイト運営装置としてコンピュータを機能させるためのプログラム、並びにゲームプログラム改ざん検出方法に関する。

【0002】

【従来の技術】各種のゲームを、インターネットを通じてユーザーの端末（携帯電話等）に提供するゲームサイトでは、ゲームへの参加意欲を高めるために、ゲームの結果に応じて賞品を付与するゲームを配信する場合がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザーの端末にゲームプログラムをダウンロードして実行させる場合には、ゲームプログラムが改ざんされて不正な当選が捏造される可能性がある。

【0004】そこで、本願発明は、ユーザーの端末にダウンロードしたゲームプログラムの改ざんを検出することのできるゲームプログラム、当該ゲームプログラムを配信するゲームサイト運営装置およびゲームサイト運営装置としてコンピュータを機能させるためのプログラム、並びにゲームプログラム改ざん検出方法を提供することを目的とする。

【0005】

4

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

〔1〕当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機としてコンピュータ（20）を機能させるためのゲームプログラムにおいて、改ざんの有無をチェックするための認証コードが埋め込まれていることを特徴とするゲームプログラム。

【0006】〔2〕通信ネットワークへの接続機能を備えたコンピュータ（20）を、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムにおいて、改ざんの有無をチェックするための認証コードが埋め込まれており、前記コンピュータ（20）を、前記ゲームで当選した際に、前記認証コードを含む当選報告を当選確認用の所定のサーバー（10）に送信する送信手段として機能させることを特徴とするゲームプログラム。

【0007】〔3〕通信ネットワークへの接続機能を備えたコンピュータ（20）を、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムにおいて、改ざんの有無をチェックするための認証コードが埋め込まれており、前記コンピュータ（20）を、前記ゲームで当選した際に、前記認証コードに基づいて当該ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する改ざん検査手段と、前記検査の結果を含む当選報告を当選確認用の所定のサーバー（10）に送信する送信手段として機能させることを特徴とするゲームプログラム。

【0008】〔4〕通信ネットワークへの接続機能を備えたコンピュータ（20）を、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムにおいて、前記コンピュータ（20）を、前記ゲームで当選した際に、当該ゲームプログラムを含む当選報告を当選確認用の所定のサーバー（10）に送信する送信手段として機能させることを特徴とするゲームプログラム。

【0009】〔5〕〔2〕に記載のゲームプログラムを、通信ネットワークを通じてユーザーに提供するサーバー（10）としての機能を備えたゲームサイト運営装置において、ユーザーから前記当選報告を受信したとき、これに含まれている前記認証コードに基づいて、ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する検査手段を有することを特徴とするゲームサイト運営装置。

【0010】〔6〕〔4〕に記載のゲームプログラムを、通信ネットワークを通じてユーザーに提供するサーバー（10）としての機能を備えたゲームサイト運営装置において、ユーザーから前記当選報告を受信したとき、これに含まれている前記ゲームプログラムに基づいて、当該ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する検査手段を有することを特徴とするゲームサイト運営装

置。

【0011】[7] 改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを登録する不正ユーザー登録手段と、前記不正ユーザー登録手段に登録されているユーザーからのアクセスに対して所定の対抗措置をとる対抗措置手段とを有することを特徴とする

【0012】[8] 前記不正ユーザー登録手段は、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信元メールアドレスを登録することを特徴とする [7] に記載のゲームサイト運営装置。

【0013】[9] 獲得可能な賞品一覧をユーザーの端末に表示し、該賞品一覧の中からユーザーが希望する賞品の選択を受け付ける賞品選択受付手段と、広告情報の中から、前記選択された賞品に関連する広告を検索して前記端末に表示させる関連広告配信手段と、前記広告の表示が終了すると前記端末において前記ゲームを実行可能にするゲーム提供手段とを有することを特徴とする

【5】から【8】の何れかに記載のゲームサイト運営装置。

【0014】[10] コンピュータ(20)を、【5】から【9】の何れかに記載のゲームサイト運営装置として機能させるためのプログラム。

【0015】[11] 通信ネットワークへの接続機能を備えたユーザーの端末としてのコンピュータ(20)を、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムの改ざんを検出するゲームプログラム改ざん検出方法において、改ざんの有無をチェックするための認証コードを前記ゲームプログラムに埋め込んでおき、前記ゲームで当選した際に、前記認証コードに基づき前記ユーザーの端末において前記ゲームプログラムの改ざんの有無を検査することを特徴とするゲームプログラム改ざん検出方法。

【0016】[12] 通信ネットワークへの接続機能を備えたユーザーの端末としてのコンピュータ(20)を、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムの改ざんを検出するゲームプログラム改ざん検出方法において、改ざんの有無をチェックするための認証コードを前記ゲームプログラムに埋め込んでおき、前記ゲームで当選した際に、前記認証コードを含む当選報告を前記ユーザーの端末から当選確認用のサーバー(10)に送信させ、前記当選確認用のサーバー(10)において、前記当選報告に含まれている前記認証コードに基づいて、前記ゲームプログラムの改ざんの有無を検査することを特徴とするゲームプログラム改ざん検出方法。

【0017】[13] 通信ネットワークへの接続機能を備えたユーザーの端末としてのコンピュータ(20)を、当選者に賞品が付与されるゲームを展開するゲーム機として機能させるためのゲームプログラムの改ざんを

検出するゲームプログラム改ざん検出方法において、前記ゲームで当選した際に、当該ゲームプログラムを含む当選報告を前記ユーザーの端末から当選確認用のサーバー(10)に送信させ、前記当選確認用のサーバー(10)において、前記当選報告に含まれている前記ゲームプログラムに基づいて、当該ゲームプログラムの改ざんの有無を検査することを特徴とするゲームプログラム改ざん検出方法。

【0018】[14] 改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを登録するステップと、前記登録されている不正なユーザーからアクセスがあったとき、所定の対抗措置をとるステップとをさらに有することを特徴とする [12] または [13] に記載のゲームプログラム改ざん検出方法。

【0019】[15] 前記ユーザーを登録するステップにおいて、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信元メールアドレスを登録することを特徴とする [14] に記載のゲームプログラム改ざん検出方法。

【0020】次に、前記各項に記載された発明の作用について説明する。ゲームプログラムに、改ざんの有無をチェックするための認証コードを埋め込んだものでは、当該認証コードに基づいて改ざんの有無を容易に調べることができる。たとえば、認証コードは、ゲームプログラム全体に対するチェックサムやCRC(Cyclic Redundancy Check…巡回冗長検査)に基づく誤り検出符号や、所定の規則に従うアドレス間隔でプログラム中に配置した特定コード等である。

【0021】認証コードに基づく改ざんの検査は、たとえば、当選が発生した際にユーザーの端末で行っても良いし、当選が発生した際に当選報告とともに認証コードを当選確認用の所定のサーバー(10)(ゲームサイト運営装置)に送信し、当該サーバー(10)で検査するように構成してもよい。

【0022】認証コードを埋め込む代わりに、ゲームプログラム自体を当選報告として当選確認用の所定のサーバー(10)に送信するように構成したものでは、ゲームプログラム自体に冗長なコードを埋め込む必要がないので、プログラム自体をコンパクトにすることができるとともに、ビット単位での改ざんを確実に検出することができる。

【0023】ゲームサイト運営装置において、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを登録し、当該ユーザーからの以後のアクセスに対して所定の対抗措置をとるようにしたものは、再度の不正行為の発生を予防することができる。たとえば、「以前に不正行為が発見されております。」などの警告を表示したり、ゲームのダウンロードを拒否したり等の対抗措置を取ればよい。なお、予め会員登録等を行わない場合には、改ざんの検出されたゲームプログ

ラムに基づく当選報告の送信元メールアドレスを、ユーザーの識別情報として登録するとよい。

【0024】このほか、ゲームサイトに接続したユーザーの端末に獲得可能な賞品一覧を表示し、その中から希望賞品をユーザーに選択させ、その賞品に関連した広告を流してからゲームを実行可能としたものでは、高い広告効果を得ることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の一実施の形態を説明する。図1～図6は本発明の第1の実施の形態を示している。本実施の形態に係るゲームサイト運営装置は、インターネット上にゲームサイト2を設置し、このゲームサイト2にアクセスしてきたユーザーの端末20にゲームプログラムをダウンロードし、端末20で実行されたゲームの結果が当選のときに、賞品を提供するように構成したものである。また、ダウンロードされたゲームプログラムの改ざんの有無を検査するようになっている。

【0026】図1に示すように、ゲームサイト2の管理およびコンテンツの更新等の運営全般は、運営事務局1が行い、運営事務局1にはゲームサイト2を運営するためのサーバー10が設置されている。また、サーバー10に接続されたデータベース11は、各種賞品情報を記憶する賞品情報記憶部11a、各種広告情報を記憶する広告情報記憶部11b、各種のゲームプログラムを記憶するゲーム記憶部11c、それにゲームプログラムの改ざんした不正なユーザー等を登録するためのユーザー登録部11d等を有している。もちろん、各種賞品情報や広告情報は随時更新できるものとする。

【0027】ゲームプログラムは、例えば、サン・マイクロシステムズ社が開発したJava（登録商標）（ジャバ）言語で作成され、HTML（ハイパーテキスト・マークアップランゲージ）形式のデータに組み込めば、Java対応の検索閲覧ソフト（ブラウザ）で実行可能なものである。データベース11のゲーム記憶部11cに記憶されたゲームプログラムは、検索閲覧ソフトからの要求でユーザー側の端末20にダウンロードされるものである。

【0028】もちろん、ゲームプログラムは、Java言語以外の言語で作成されたものであってもよいが、本実施の形態に係るゲームプログラムは、賞品一覧および広告等の画像データと共に端末20に一度にダウンロードされ、端末20で独立して実行可能なものである。また、ゲームプログラムを含むゲームサイト運営プログラムは、CD-ROM、光磁気ディスクあるいはフロッピー（登録商標）ディスク等の磁氣的、または光学的に記憶可能な可搬型記録媒体に記録されていてもよい。

【0029】ゲームプログラムには、改ざんの有無を検査するための認証コードが埋め込まれている。認証コードは、たとえば、ゲームプログラム全体に対するチェッ

クサムやCRC（Cyclic Redundancy Check…巡回冗長検査）に基づく誤り検出符号や、所定の規則に従うアドレス間隔でプログラム中に配置した特定コード等である。

【0030】サーバー10は、賞品一覧をユーザーの端末20に表示し、その賞品一覧からユーザーが希望する賞品の選択を受け付ける賞品選択受付手段と、選択された賞品に関連する広告を広告情報の中から検索して端末20に表示させる関連広告配信手段と、広告の表示が終了すると端末20でゲームを実行可能にするゲーム提供手段の各種機能を実現可能なものである。またサーバー10は、当選者の住所・氏名等を含む当選報告を当選者から電子メールで受け取る当選報告受領手段と、当該当選番号を含む当選確認通知の電子メールを当選者に送信する送信手段としての機能を果たすものである。

【0031】さらにサーバー10は、当選報告に含まれる認証コードやゲームプログラム自体に基づいてゲームプログラムの改ざんの有無を検査する検査手段と、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを不正ユーザーとして登録する登録手段と、改ざんが検出された旨の不正報告の電子メールを当選者に送信する送信手段と、登録されている不正ユーザーからのアクセスに対して所定の対抗措置をとる対抗措置手段としての機能を果たすものである。

【0032】端末20は、ゲームサイトを利用するプレイヤー側のコンピュータの本体、携帯電話、携帯情報端末、CATV（ケーブルテレビ）、WebTV（ウェビティービー）、通信衛星や通信衛星を用いた通信サービスを受けることのできるテレビ、およびゲーム機を含むものである。これらの端末20は、インターネット接続および電子メール送受信などの所定機能を有するものである。ゲームサイトは、種々の機能を有する端末20に対応して構築されている。かかる端末20は特に携帯電話とすることが、その普及度合いや利便性の観点から望ましい。

【0033】端末20からゲームサイト2に接続すると、不正ユーザーか否かが検査され、不正ユーザーの場合にはアクセスを拒絶し、不正ユーザーでない場合には、端末20の表示部21に、賞品一覧および『ゲームを始める前に賞品を選択して下さい』というメッセージが表示される。表示部21に表示された賞品一覧の中から所望の賞品を選択するには、端末20の入力部22を用いて行う。本実施の形態では、選択すべき賞品は1つに設定されているが、2以上の所定の複数個を選択できるように設定してもよい。

【0034】賞品一覧の中から賞品を選択し終わると、その賞品に対応付けられている広告をユーザーの端末に表示し、その後、所定のゲームプログラムがユーザーの端末20にダウンロードされることになる。それにより、ユーザーは端末20でゲームが実行可能になる。

【0035】ゲームプログラムによって端末20で実行可能なゲームは、例えばスロットマシンに見立てた図柄合わせゲーム等である。図柄合わせゲームの場合には、端末20の表示部21に3つの図柄をスクロール表示させた後に、3つの図柄を所定の順番で停止表示し、停止表示された図柄の種類が3つとも同一に揃うと「当選」となるものである。

【0036】表示部21において、3つの図柄のスクロール表示の同時開始から、3つの図柄が所定の順番で総て停止表示されるまでが1回のゲーム単位となる。ダウンロードしたゲームプログラムでは、ゲームの実行回数が所定の上限値（例えば10回）に到達すると、それ以上は継続して実行できず、再度ゲームサイト2に接続し直して、新たにダウンロードしなければならないように設定されている。

【0037】ゲームの結果が当選である場合には、端末20から当選報告メールがサーバー10へ送信可能になる。すなわち、当選しない限り、当選報告メールを送信することはできないようになっている。当選報告メールには、当選者の住所や氏名、電話番号などの情報のほかゲームプログラムの所定アドレスに埋め込まれている認証コードあるいはゲームプログラム自体を含めるようになっている。

【0038】サーバー10は、当選報告メールを受信すると、認証コードあるいは送付されてきたゲームプログラム自体に基づいてゲームプログラムの改ざんの有無を検査する。改ざんが検出された場合には、当選無効のメッセージを返送するとともに、当該ユーザーを不正ユーザーとして登録する。一方、改ざんが検出されない場合には、当選番号を発行するとともに、当該当選番号と賞品の提供先に係る情報として当選報告メールの内容とを対応づけてデータベース11に登録するようになっている。さらに、サーバー10は、当選番号を含む当選確認通知を端末20に電子メール等で送信するようになっている。

【0039】なお、ゲームプログラムをダウンロードせずにオンラインでゲームを行う場合には、単に端末20の表示部21に当選番号を表示するにしてもよい。かかる場合、当選番号および賞品の提供先に係る情報は、ゲームの結果が当選に確定した時点で自動的にサーバー10のデータベース11に記憶されるようになっている。

【0040】賞品を実際に提供可能な店舗のコンピュータ30は、サーバー10に接続して、サーバー10のデータベース11に記憶された当選番号および賞品の提供先に係る情報と、ユーザー側の当選番号および賞品の提供先に係る情報とを照合し、両者が一致すれば、賞品の提供に係る賞品提供済み情報をサーバー10に送信するものである。店舗としては、賞品提供上の利便性の観点から全国展開されているコンビニエンスストアが好まし

い。

【0041】以上、ゲームサイト2を運営するサーバー10、ゲームサイト2を利用するユーザーの端末20、およびゲームの結果当選になり、賞品の提供が実際に行われる店舗のコンピュータ30を中心にして説明した。次に、ゲームと共に表示される広告、およびサーバー10の管理について簡単に説明する。

【0042】図1に示すように、賞品提供元である広告主は、賞品の提供が実際に行われる店舗に賞品を配送し、かつ広告代理店に広告を出稿するものである。これに限らず、広告主は賞品提供元と同一である必要はなく、賞品提供に関して一定の関係を有していればよい。

【0043】広告代理店は、サーバー10の設置されている運営事務局1の設定、管理を行うものであり、運営事務局1は、広告出稿および賞品提供を広告主に依頼するものである。運営事務局1に実際にサーバー10を設置したり、設置したサーバー10を管理したりするのは、ゲームサイト2のシステム開発等の事業者が行うものである。

【0044】次に、ゲームサイト運営方法についてさらに詳細に説明する。本方法では大まかに分けて、賞品一覧からの賞品の選択、広告の表示、それにゲームプログラムをダウンロードする処理と、ユーザーから送られてくるゲームの当選報告に含まれる認証コード等に基づいてゲームプログラムの改ざんの有無を検査し、改ざんのない場合に当選番号を付与し、これらを通知する処理と、賞品交換を行う店舗からの問い合わせに対して当選番号の照合等を行う処理が実行される。このほか、端末20にダウンロードされるゲームプログラム、賞品交換を行う店舗のコンピュータで実行されるプログラムが本システムを構成することになる。

【0045】図2は、ユーザーの端末20からゲームサイトにアクセスがあった際にサーバー10の行う処理を示している。ユーザーがゲームのダウンロードを目的として、ゲームサイト2にアクセスすると（ステップS101：Y）、当該ユーザーが不正ユーザーか否かを検査する（ステップS102）。この検査は、たとえば、ユーザーの端末が携帯電話の場合には、その電話番号が不正ユーザーとしてデータベース11dに登録された電話番号と一致するかによって検査する。このほか、たとえば、ユーザーIDやユーザーの電子メールアドレスの入力を求め、これらの情報でデータベース11dを検索し、不正ユーザーか否かを検査する等でもよい。

【0046】検査の結果、不正ユーザーでない場合には（ステップS103：N）、端末20の表示部21に、賞品一覧および「ゲームを始める前に賞品を選択して下さい」というメッセージが表示される（ステップS104）。このとき、賞品一覧やメッセージの表示ばかりでなく、ゲームの概略説明等も合わせて表示するようにしてもよい。

【0047】ユーザーが端末20の入力部22により、賞品一覧の中から1つの賞品を選択すると（ステップS105：Y）、選択された賞品に対応する広告が、端末20の表示部21に表示される（ステップS106）。かかる広告の表示が終了すると（ステップS107：Y）、所定のゲームプログラムが端末20にダウンロードされて（ステップS108）、処理を終了する（エンド）。このようにユーザーがゲームを行うためには、所望の賞品の選択に基づきその賞品に関する広告を見ることが前提条件となる。

【0048】検査の結果、不正ユーザーであると判明した場合には（ステップS103：Y）、以前の不正行為に基づき、本ゲームサイトへのアクセスを拒絶する旨のメッセージを表示して（ステップS109）処理を終了する。

【0049】図3は、ダウンロードされたゲームプログラムが端末20で実行される際の流れを示している。まずゲームの開始画面が端末20の表示部21に表示される（ステップS201）。ユーザーがゲームを開始すると（ステップS202：Y）、ゲームの実行回数に「1」を加算し（ステップS203）、ゲームを実行する（ステップS204）。

【0050】ゲームでは、端末20の表示部21にスロットマシンの如く図柄がスクロール表示される。ここで3つの図柄がスクロール表示された後に、所定の順番で1つずつ停止表示される。総ての図柄が停止表示された時点で、図柄の種類が3つとも同一に揃うと「当選」となる。ゲームの結果、2つの図柄が同一に揃うリーチ状態となった場合も含めて、結局3つとも総て同一には揃わなかった場合はハズレに終わることになる。

【0051】ゲームが終了すると（ステップS205：Y）、ゲームの結果が当選か否かを判断する（ステップS206）。ゲームの結果が当選であれば（ステップS206：Y）、ゲーム画面がメール送信画面に変わり、端末20からサーバー10へ当選報告の電子メールが送信可能になる。当選報告の電子メールを送信するにあたって、端末20において、賞品提供先（当選者）に係る情報（例えば、住所、氏名、年齢、職業等の情報）の入力を受け付け、これらの情報と予めゲームプログラムの所定番地（アドレス）に埋め込んである認証コードを含む当選報告の電子メールがサーバー10に送信される（ステップS207）。なお、認証コードに代えて当該ゲームプログラム自体をファイル化し、当選報告の電子メールの添付ファイルとしてもよい。

【0052】当選報告の電子メールを受信したサーバー10からは、当選確認通知の電子メールが返送されてくるので、端末20はこれを受信する（ステップS208）。当選確認通知の電子メールには、サーバー10の発行する当選番号が含まれている。その後、このゲームプログラムでゲームが再度実行できないように設定し処

理を終了する（ステップS210）。なお、送信した当選報告の電子メールに基づいてサーバー10側で行われた改ざん有無の検査において改ざんが検出された場合には、当選確認通知に代えて改ざんの不正が検出された旨の電子メールが送られてくる。

【0053】ゲームの結果が当選でない場合には（ステップS206：N）、実行回数が上限回数未満か否かを判定し、未満であれば（ステップS209：N）、ステップS202に戻り、再度のゲームを実行可能にする。実行回数が上限回数に達している場合には（ステップS209：Y）、以後、当該ゲームプログラムが実行できないように設定して処理を終了する（ステップS210）。

【0054】端末20で継続して実行可能なゲームの回数に上限値を設定したことにより、ゲームの実行回数が上限値に達すれば、端末20の表示部21上で賞品を選択してもゲームは実行不可能となり、ゲームサイト2から一旦ログオフし、再びゲームサイト2へ新たに接続することを促す。それにより、既存のユーザーをリピーターとして繰り返しゲームサイト2に誘引することができ、また更新された最新の広告を見せる機会を増やすことができる。

【0055】図4は、サーバー10による当選報告の受信ないし当選確認通知の送信の処理を示している。サーバー10では当選報告受信手段により、端末20からの当選報告に係る電子メールを受信すると（ステップS301）、当選報告に含まれている認証コードあるいは当選報告に添付されたゲームプログラムに基づいて、ユーザーの端末20においてゲームプログラムが改ざんされているか否かを検査する（ステップS302）。たとえば、送られてきた認証コードが所定のコードと一致するか否か、あるいは添付されてきたゲームプログラム自体を送信したはずのゲームプログラムと照合する等により改ざんの有無を検査する。

【0056】改ざんが検出されない場合には（ステップS303：N）、当選番号を割り当てる（ステップS304）。また割り当てた当選番号と受信した当選報告の電子メールに含まれる賞品提供先（当選者）に係る情報とを対応付けて記憶する（ステップS305）。さらに、先の当選番号を含む当選確認通知に係る電子メールを、先の当選報告の電子メールの送信元ユーザーへと返信する（ステップS306）。

【0057】改ざんが検出された場合には（ステップS303：Y）、当該ユーザーを不正ユーザーとしてデータベース11dに登録する（ステップS307）。たとえば、ユーザーの端末20が携帯電話である場合にはその電話番号、あるいは当選報告の送信元メールアドレス、ユーザーIDがある場合にはユーザーID等を不正ユーザーを特定するための情報として登録する。その後、改ざんが検出されたため今回の当選が無効である旨

の電子メールを、先の当選報告の電子メールの送信元ユーザーへと返信する(ステップS308)。なお、認証コードやゲームプログラムとの照合を行うために、ゲームプログラムの名称やIDなどの識別情報やバージョン情報が管理されているとともに、サーバー10では、これらの識別情報と認証コードあるいはゲームプログラム自体を、照合のために登録してある。

【0058】図5および図6は、実際の賞品の提供に関する処理を示している。ゲームで当選したユーザーが店舗で賞品を受け取る際、店舗のコンピュータ30からサーバー10に接続すると(ステップS401)、サーバー10から照合画面が送信されてきて、店舗のコンピュータ30の表示部に照合画面が表示される(ステップS402)。

【0059】次に、店舗の店員は、賞品交換にきたユーザーに当選番号と住所氏名等を尋ね、店舗のコンピュータ30の入力部から当選番号およびユーザー情報を入力する。ここで入力された情報はサーバー10に送信される(ステップS403)。サーバー10の側では、受信した情報とサーバー10側に記憶してある情報とが一致するかどうかを判断し、照合の結果がコンピュータ30に送られて、その画面に表示される(ステップS404)。

【0060】両方の情報が一致すれば、真正な当選者と確認できるので、店舗では、実際に賞品を提供し、その後、賞品提出済み情報をサーバー10に送信する(ステップS405)。一方、両方の情報が一致しなければ、賞品の引き渡しは行わない。このような処理により、不正な賞品獲得を防止することができ、また、サーバー10側でも実際の賞品の提供の有無を確認することができる。

【0061】すなわち、店舗のコンピュータ30から照合の問い合わせを受けたサーバー10は、図6に示すように、当選番号等の照合処理を行い、店舗で入力された情報とサーバー側に記憶してある情報とが互いに一致するかを判断する(ステップS501)。そして、照合の結果を店舗のコンピュータ30に返信する(ステップS502)。

【0062】照合に成功した場合には(ステップS503:Y)、店舗のコンピュータ30からの賞品提出済み情報を受信し、賞品の引き渡し完了を登録する(ステップS504)。照合に成功しなかった場合には(ステップS502:N)、引き渡し完了の登録をすることなく処理を終了する(エンド)。

【0063】なお、前記ゲームサイト運営装置の処理動作を実現するためのゲームサイト運営プログラムをサーバー10等のコンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置等の補助記憶装置にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行する。

【0064】また、ゲームサイト運営プログラムは、前述したがCD-ROM等の可搬型記録媒体にプログラムを格納して売買したり、インターネット等のネットワークを介して接続されたコンピュータの記録装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。

【0065】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。第2の実施の形態では、ゲームプログラムに埋め込んである認証コードに基づいて、ユーザーの端末20の側でゲームプログラムの改ざんの有無を検査し、その検査結果をサーバー10に報告するようになっている。

【0066】図7は、第2の実施の形態における端末20の処理を示している。ステップS601からステップS606までは、図2に示したものと同一であり、それらの説明は省略する。ゲームが終了しその結果が当選のとき(ステップS606:Y)、ゲームプログラムに予め埋め込まれている認証コードに基づいて、ゲームプログラムの改ざんの有無を検査する。たとえば、認証コードが、ゲームプログラム全体についてのCRC符号である場合には、端末20においてゲームプログラム全体についてのCRC符号を生成し、これと認証コードとを照合し、これらが一致しなければ、ゲームプログラムが改ざんされていると判定することを行う。もちろん、CRC符号に代えてチェックサムなどを用いても良い。

【0067】改ざんが検出されなかった場合には(ステップS608:N)、ゲーム画面がメール送信画面に変わり、端末20からサーバー10へ当選報告の電子メールが送信可能になる。当選報告の電子メールを送信するにあたって、端末20において、賞品提供先(当選者)に係る情報(例えば、住所、氏名、年齢、職業等の情報)の入力を受け付け、これらの情報を含む当選報告の電子メールがサーバー10に送信される(ステップS609)。

【0068】改ざんが検出された場合には(ステップS608:Y)、改ざんが検出されたため、今回の当選が無効となる旨のメッセージを端末20の表示部に表示し(ステップS611)、その後、端末20からサーバー10に向けて不正報告の電子メールを送信する(ステップS612)。不正報告には、不正ユーザーの登録を行うための情報が含まれる。たとえば、ユーザーのメールアドレス、携帯電話の場合にはその電話番号等である。

【0069】図8は、ユーザーの端末から電子メールを受信した場合のサーバー10の処理を示している。受信した電子メールが当選報告の電子メールの場合には(ステップS701:Y)、当選番号を割り当て(ステップS702)、当選報告内の当選者情報をデータベースに登録し(ステップS703)、当選番号を含む当選確認通知の電子メールを当選報告の電子メールの送信元へ返信する(ステップS704)。受信した電子メールが不

15

正報告である場合には(ステップS705:Y)、不正報告に含まれるユーザー情報に基づいて不正ユーザー登録を行う(ステップS706)。

【0070】以上、本発明の実施の形態を図面によって説明してきたが、具体的な構成はこれらの実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0071】認証コードは、実施の形態で例示したものに限定されず、改ざんの有無をチェック可能なものであればよい。

【0072】なお実施の形態では、ゲームの結果が当選である場合に、サーバー10が当選を証明する当選番号を端末20に電子メールで送信するようにしたものを示したが、これに限らず、特にゲームプログラムをダウンロードせずに、オンラインでゲームを行う場合には、サーバー10により、単に端末20の表示部21に当選番号を表示するようにしてもよい。かかる場合、当選番号および賞品の提供先に係る情報は、ゲームの結果が当選に確定した時点で自動的にサーバー10のデータベース11に記憶される。

【0073】

【発明の効果】本発明に係るゲームプログラム、当該ゲームプログラムを配信するゲームサイト運営装置およびゲームサイト運営装置としてコンピュータを機能させるためのプログラム、並びにゲームプログラム改ざん検出方法によれば、ゲームプログラムに改ざんの有無をチェックするための認証コードを埋め込んだので、当該認証コードに基づいて改ざんの有無を容易に調べることができる。

【0074】また、ゲームで当選した際に、当選報告とともにゲームプログラム自体をサーバーに送信するように構成したものは、ゲームプログラム自体に冗長なコードを埋め込む必要がなくプログラム自体をコンパクトにすることができる。また、プログラム自体をオリジナルと比較すれば良いので、ビット単位での改ざんを確実に容易に検出することができる。

【0075】ゲームサイト運営装置において、改ざんの検出されたゲームプログラムに基づく当選報告の送信者たるユーザーを登録し、当該ユーザーからの以後のアクセスに対して所定の対抗措置をとるようにしたものは、再度の不正行為の発生を予防することができる。

【0076】このほか、ゲームサイトに接続したユーザ

16

一の端末に獲得可能な賞品一覧を表示し、その中から希望賞品をユーザーに選択させ、その賞品に関連した広告を流してからゲームを実行可能としたものでは、高い広告効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置においてユーザーからアクセスがあった際に行う処理を示す流れ図である。

【図3】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置において、ダウンロードされたゲームプログラムが端末で実行される際の処理を示す流れ図である。

【図4】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置において、サーバーによる当選報告の受信ないし当選確認通知の送信の処理を示す流れ図である。

【図5】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置において、実際の賞品の提供処理を示す流れ図である。

【図6】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置において、実際の賞品の提供済みに係る情報の更新処理を示す流れ図である。

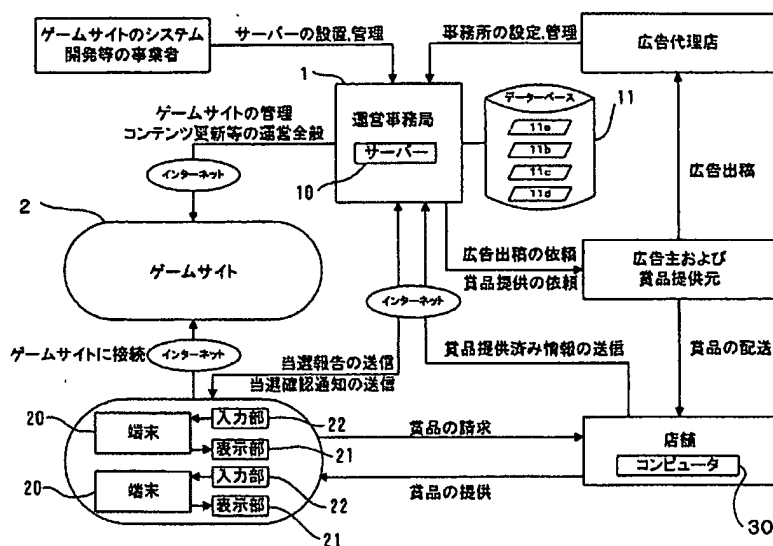
【図7】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置において、ダウンロードされたゲームプログラムが端末で実行される際の処理を示す流れ図である。

【図8】本発明の一実施の形態に係るゲームサイト運営装置において、サーバーによる当選報告または不正報告の受信処理を示す流れ図である。

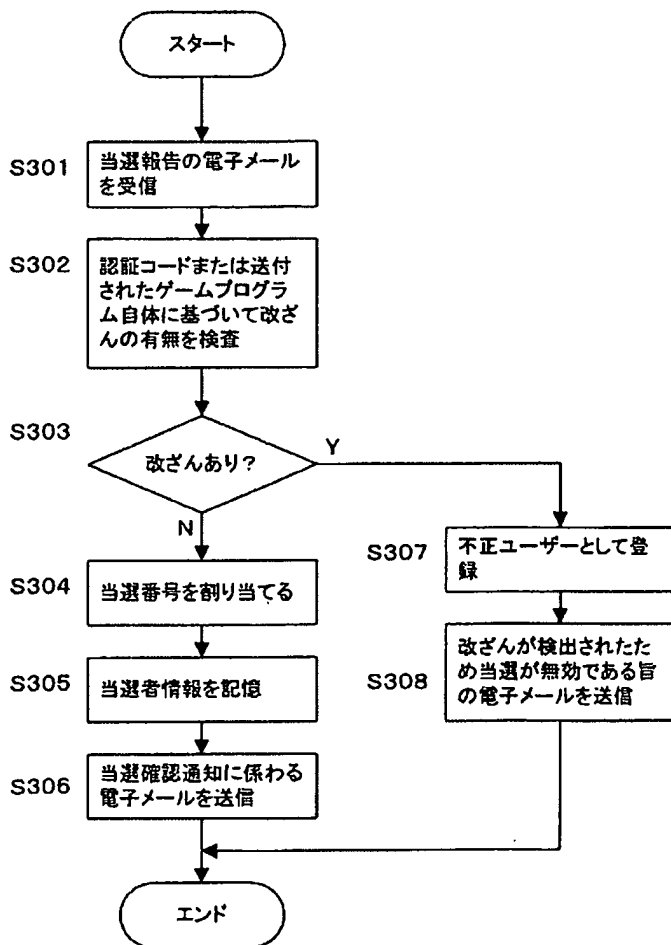
【符号の説明】

- 1…運営事務局
- 2…ゲームサイト
- 2a…広告時間指定部
- 10…サーバー
- 11…データベース
- 11a…賞品情報記憶部
- 11b…広告情報記憶部
- 11c…ゲーム記憶部
- 11d…ユーザー登録部
- 20…端末
- 21…表示部
- 22…入力部
- 30…コンピュータ

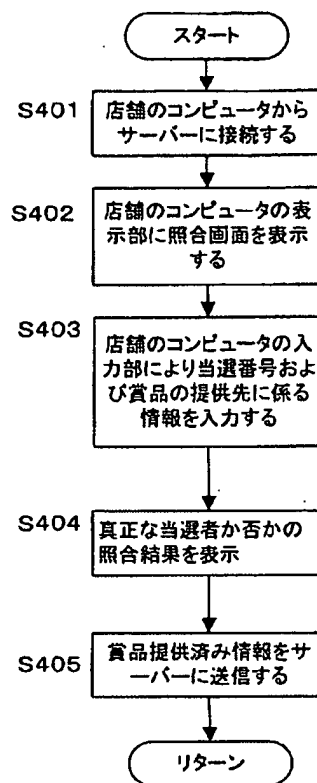
【図1】



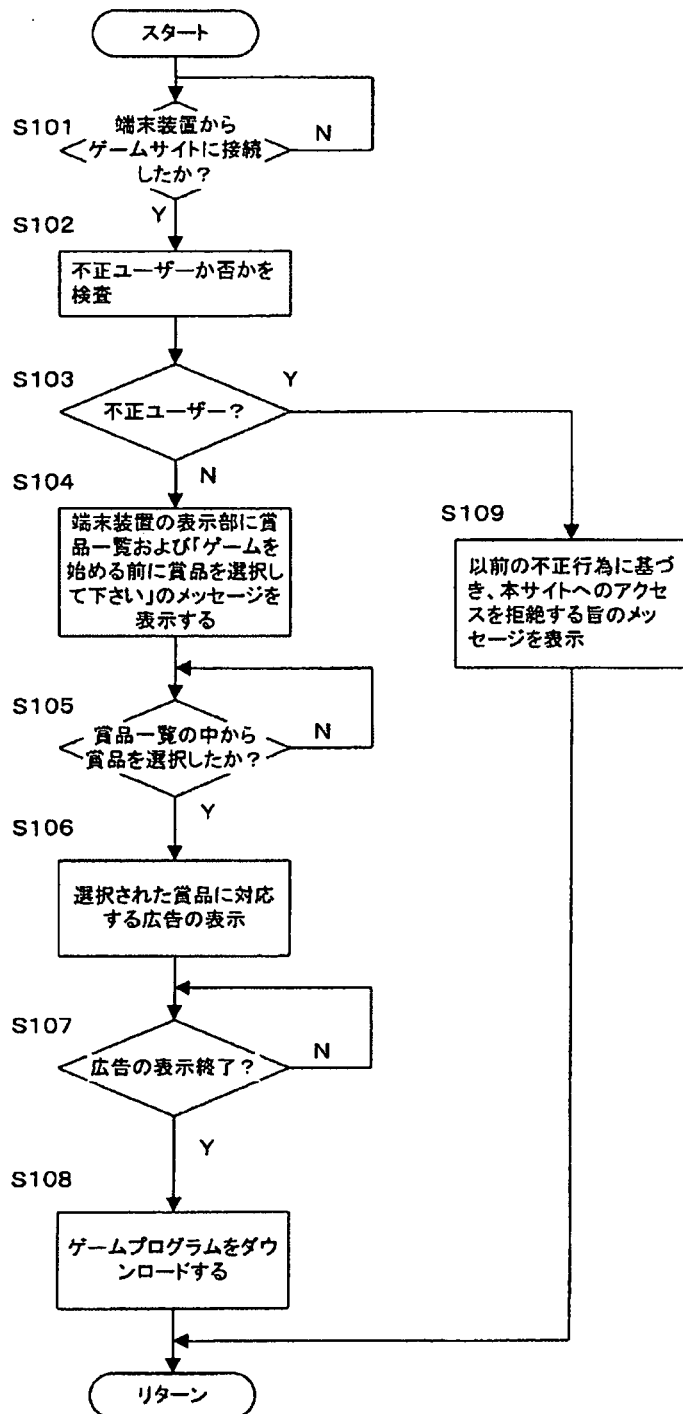
【図4】



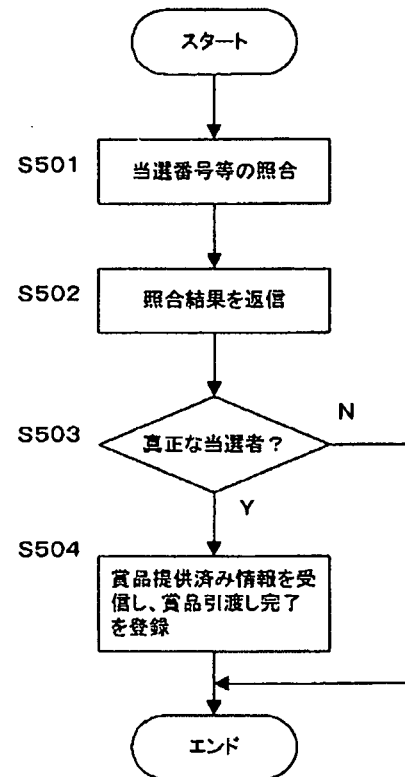
【図5】



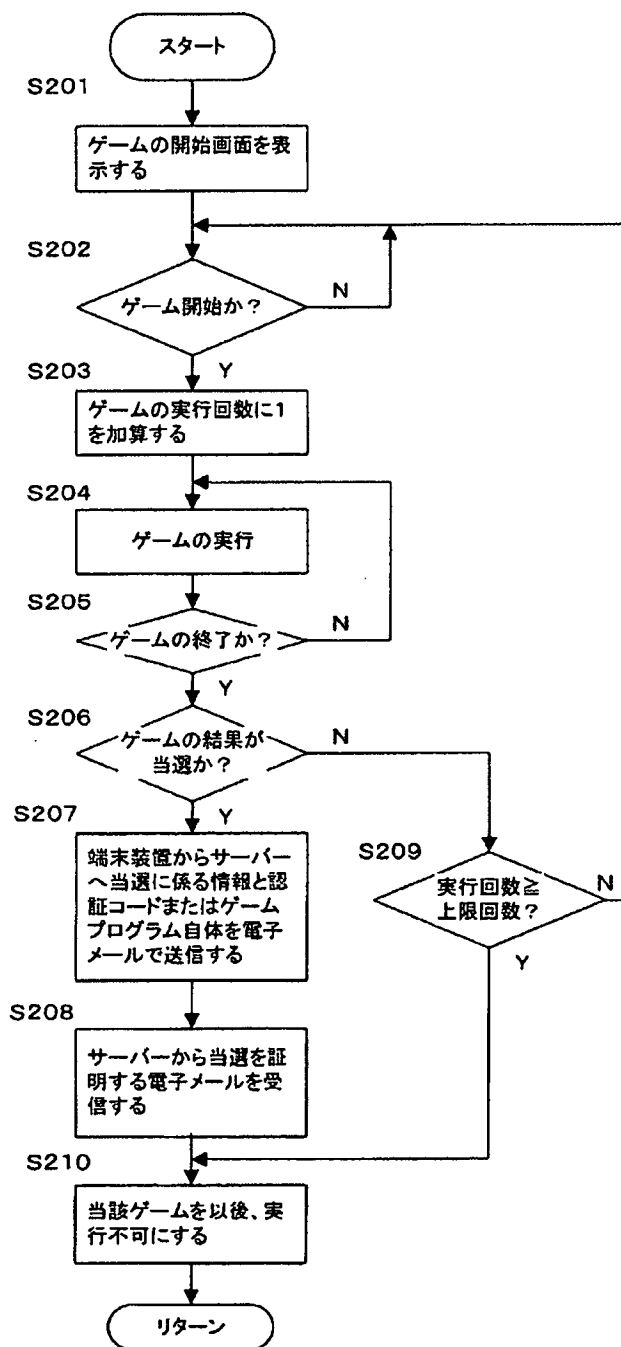
【図2】



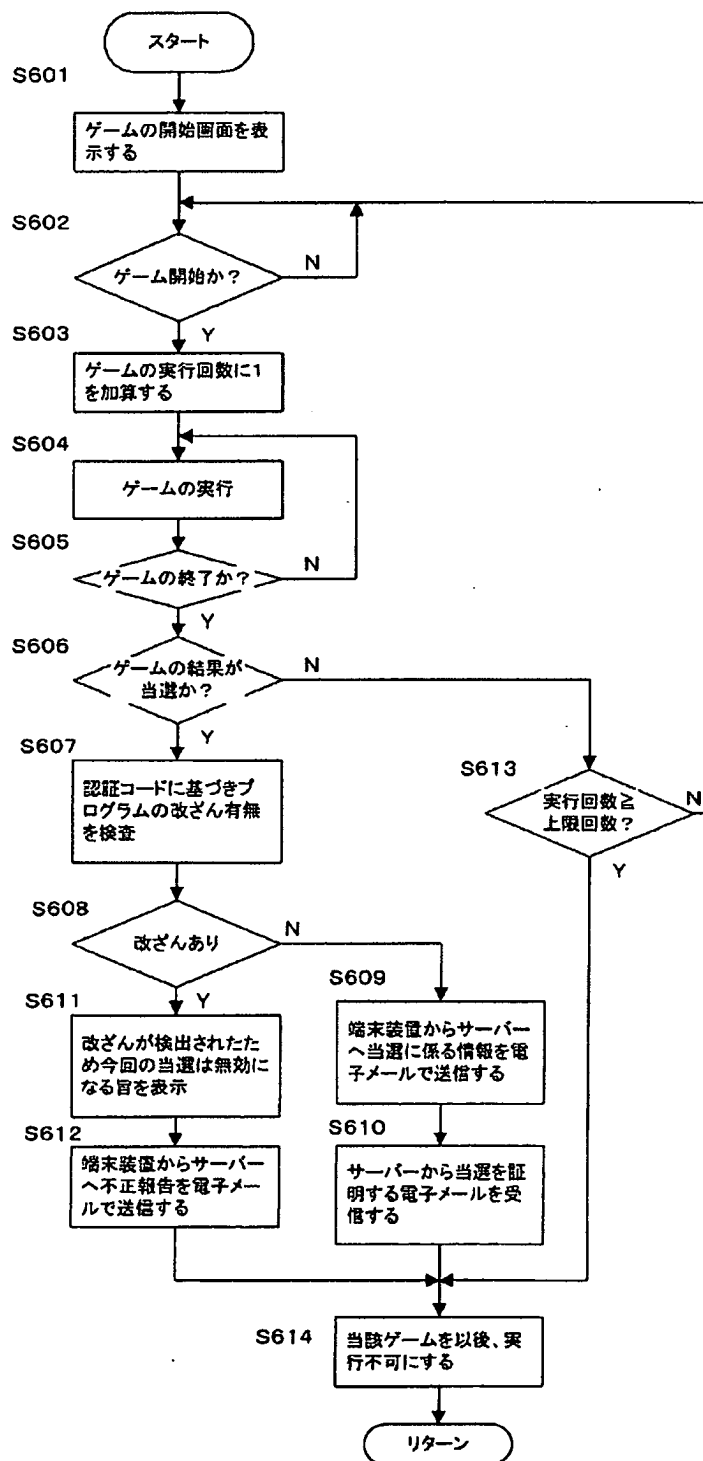
【図6】



【図3】



【図7】



【図8】

